



03-B-2394
⑤ Int. Cl.⁶:
B 60 H 1/34

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 14 953 U 1**

⑦1	Aktenzeichen:	298 14 953.2
②2	Anmeldetag:	20. 8. 98
④7	Eintragungstag:	12. 11. 98
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 12. 98

⑦3 Inhaber:
Dr. Franz Schneider Kunststoffwerke GmbH & Co.
KG, 96317 Kronach, DE

⑦4 Vertreter:
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH, 90409
Nürnberg

⑤4 Frischluftdüsen-Einrichtung für ein Kraftfahrzeug

DE 298 14 953 U 1

DE 298 14 953 U 1

20.08.98

B/34.904/70-RL

Dr. Franz Schneider Kunststoffwerke GmbH & Co. KG.
Lindenstraße 10 - 12, 96313 Kronach-Neuses

Frischluftdüsen-Einrichtung für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Frischluftdüsen-Einrichtung für ein Kraftfahrzeug, die ein schachtförmiges Gehäuse mit einer Luftauslaßöffnung aufweist, an der zueinander parallele Lamellen vorgesehen sind, die zwischen einer Öffnungsstellung und einer Verschlußstellung verstellbar sind, wobei im Gehäuse zur Lenkung der aus der Luftauslaßöffnung ausströmenden Frischluft Lenklappen verstellbar vorgesehen sind.

Bei einer solchen Frischluftdüsen-Einrichtung mit Verschluß-Lamellen hat es sich gezeigt, daß im verschlossenen Zustand der Lamellen Spalte nicht vermeidbar sind, die zu einer nicht erwünschten Leckluft führen. Um eine solche Leckluft bei einer Frischluftdüsen-Einrichtung der oben genannten Art zu vermeiden, ist es bislang erforderlich, zusätzlich zu den Lamellen und den zu den Lamellen üblicherweise senkrecht orientierten Lenklappen im Inneren des schachtförmigen Gehäuses außerdem auch noch eine Verschlußklappe vorzusehen, die in ihrer Verschlußstellung das schachtförmige Gehäuse

20.08.98

2

abdichtet. Die Ausbildung der Frischluftdüsen-Einrichtung mit einer solchen Verschlußklappe zusätzlich zu den Lamellen und den Lenklappen bedingt einen nicht zu vernachlässigenden Herstellungs- und Montageaufwand, was sich auf die Herstellungskosten einer solchen Frischluftdüsen-Einrichtung entsprechend auswirkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Frischluftdüsen-Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welcher eine Leckluft bei einer konstruktiv einfachen Ausbildung der Frischluftdüsen-Einrichtung verhindert wird.

Diese Aufgabe wird bei einer Frischluftdüsen-Einrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lenklappen zwischen Luftströmungs-Lenkstellungen und einer den Schacht des Gehäuses abdichtenden Verschlußstellung verstellbar sind.

Bei der erfindungsgemäßen Frischluftdüsen-Einrichtung dienen die Lenklappen also nicht nur zur gezielten Lenkung der aus der Luftauslaßöffnung ausströmenden Frischluft in einer Raumrichtung - und die zueinander parallelen Lamellen zur gezielten Lenkung der Luftströmung in einer zweiten, vorzugsweise zur ersten Raumrichtung senkrechten Raumrichtung - sondern außerdem auch dazu, das schachtförmige Gehäuse wunschgemäß abzudichten. Auf eine eigene, dafür vorgesehene Verschlußklappe wird erfindungsgemäß verzichtet, so daß nicht nur die Herstellung der Frischluftdüsen-Einrichtung bzw. ihrer Einzelkomponenten vereinfacht ist, sondern auch der Zusammenbau der Einzelkomponenten, weil eine Verschlußklappe nicht manipuliert, d.h. eingebaut zu werden braucht.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, wenn im Gehäuseschacht der erfindungsgemäßen Frischluftdüsen-Einrichtung eine ungerade Anzahl Lenklappen aus einem harten steifen Kunststoffmaterial vorgesehen sind, wobei die beiden zum Gehäuse benachbarten Lenklappen und gegebenenfalls die jeweils übernächste Lenklappe zumindest an ihren beiden voneinander abgewandten Dichtungsrändern eine Dichtungslippe aus einem weichen Kunststoffmaterial aufweisen. Durch eine solche Ausbildung von Lenklappen mit Dichtungslippen ergibt sich in der Verschlußstellung der Lenklappen eine dichte Anlage der jeweils benachbarten Lenklappen und somit eine optimale Abdichtung des schachtförmigen Gehäuses der Frischluftdüsen-Einrichtung. Eine unerwünschte Leckluft im verschlossenen Zustand der Frischluftdüsen-Einrichtung wird also in vorteilhafter Weise mit einfachen Mitteln vermieden.

Bevorzugt ist es, wenn die Dichtungslippen um den Umfangsrand der entsprechenden Luftklappen umlaufend vorgesehen sind, weil hierdurch die Abdichtung in der Verschlußstellung der Lenklappen gegenüber der Innenwand des schachtförmigen Gehäuses weiter verbessert ist.

Unter Herstellungsgesichtspunkten hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Dichtungslippen an die entsprechenden Lenklappen in einem an sich bekannten 2K-Spritzgießverfahren angeformt sind. Mit Hilfe eines solchen 2K-Spritzgießverfahrens sind die entsprechenden Lenklappen einfach und zeitsparend, d.h. mit guter Produktivität realisierbar.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Frischluftdüsen-Einrichtung für ein Kraftfahrzeug. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht der Frischluftdüsen-Einrichtung in Blickrichtung von oben,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch die Frischluftdüsen-Einrichtung gemäß Fig. 1, und
- Fig. 3 in einem größeren Maßstab nicht maßstabsgerecht einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III in Fig. 2 durch die Lenkkappen und durch das abschnittsweise gezeichnete schachtförmige Gehäuse, wobei die Lenkkappen in der abdichtenden Verschußstellung gezeichnet sind.

Fig. 1 zeigt in einer Ansicht von oben eine Frischluftdüsen-Einrichtung 10 für ein Kraftfahrzeug mit einem schachtförmigen Gehäuse 12, das vorderseitig einen Gehäuserahmen 14 aufweist, durch den eine Luftauslaßöffnung 16 begrenzt und festgelegt ist. An der Luftauslaßöffnung 16 sind zueinander parallel orientierte Lamellen 18 vorgesehen, die zwischen einer Öffnungsstellung und einer Verschußstellung verstellbar sind. In Fig. 2 sind die Lamellen 18 in einer Öffnungsstellung mit durchgezogenen Linien schraffiert verdeutlicht; mit dünnen strichpunktiierten Linien sind Lamellen 18 auch in der Verschußstellung verdeutlicht. Zur Verstellung der Lamellen 18 zwischen einer gewünschten Öffnungsstellung und der Verschußstellung ist eine Verstelleinrichtung 20 vorgesehen, die mit einem Verstellrad 22 aus dem Gehäuserahmen 14 der Frischluftdüsen-Einrichtung 10 vorsteht.

Im schachtförmigen Gehäuse 12 der Frischluftdüsen-Einrichtung 10 sind Lenkkappen 24 verstellbar vorgesehen, von welchen in Fig. 2 nur eine Lenkklappe 24 - in einer geöffneten

Lenkstellung - und in Fig. 3 drei Lenkkappen 24 in der Verschußstellung gezeichnet sind. Zur Verstellung der Lenkkappen 24 zwischen gewünschten Luftströmungs-Lenkstellungen und der den Schacht 26 des Gehäuses 12 der Frischluftdüsen-Einrichtung 10 abdichtenden Verschußstellung (sh. Fig. 3) sind die Lenkkappen 24 mit einer zweiten Verstelleinrichtung 28 verbunden, die ein aus dem Gehäuserahmen vorstehendes Verstellrad 30 aufweist.

Um eine zuverlässige Abdichtung des Schachtes 26 des Gehäuses 12 der Frischluftdüsen-Einrichtung 10 zu erzielen, sind im Gehäuseschacht 26 eine ungerade Anzahl Lenkkappen 24, 24' verstellbar vorgesehen. Die Figur 3 zeigt eine Ausbildung mit drei Lenkkappen 24, 24', wobei die beiden zum Gehäuse 12 benachbarten Lenkkappen 24' an ihren beiden voneinander abgewandten Dichtungsrandern 32 eine Dichtungslippe 34 aus einem weichen Kunststoffmaterial aufweisen. Die Lenkkappen 24, 24' selbst bestehen aus einem harten steifen Kunststoffmaterial. Die Dichtungslippen 34 können um den Umfangsrand der entsprechenden Lenkkappe 24' umlaufend vorgesehen sein. Die Lenkkappen 24, 24' sind - wie bereits ausgeführt worden ist - simultan zwischen der in Fig. 3 mit durchgezogenen Linien dargestellten abdichtenden Verschußstellung und beliebigen gewünschten Luftströmungs-Lenkstellungen verstellbar. Diese Verstellbarkeit ist in Fig. 3 durch die bogenförmigen Pfeile 36 angedeutet.

Bei der Frischluftdüsen-Einrichtung 10 gemäß den Figuren 1, 2 und 3 erfolgt die Abdichtung des Gehäuseschachtes 26 also nicht durch eine zusätzliche eigene Verschußklappe, sondern durch die Lenkkappen 24, 24', was eine Vereinfachung des Aufbaus der Frischluftdüsen-Einrichtung 10 bedeutet.

20.08.99
6

B/34.904/70-RL

Dr. Franz Schneider Kunststoffwerke GmbH & Co. KG.
Lindenstraße 10 - 12, 96313 Kronach-Neuses

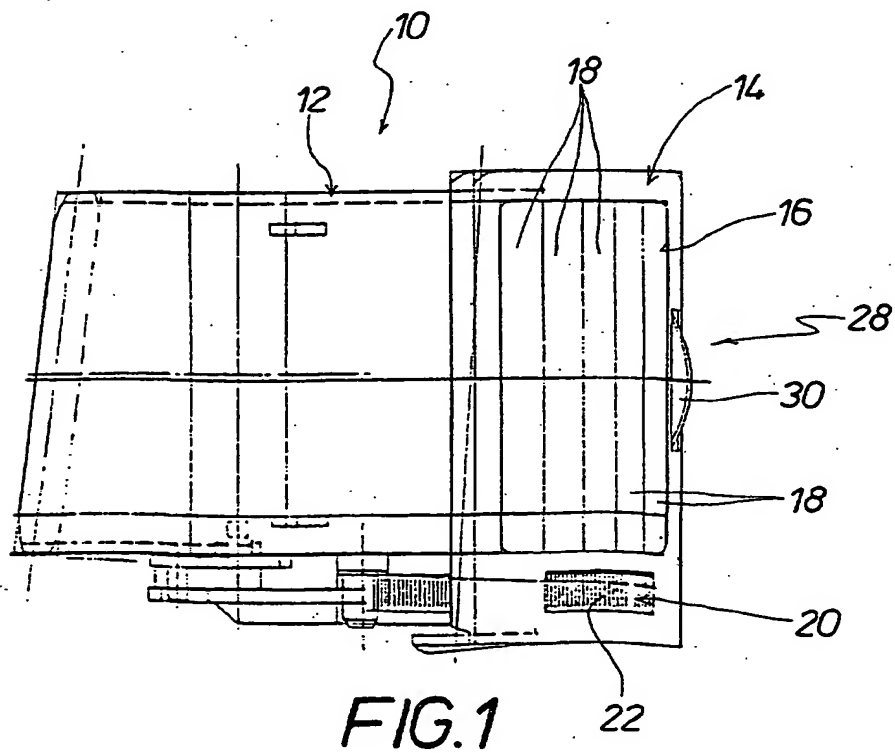
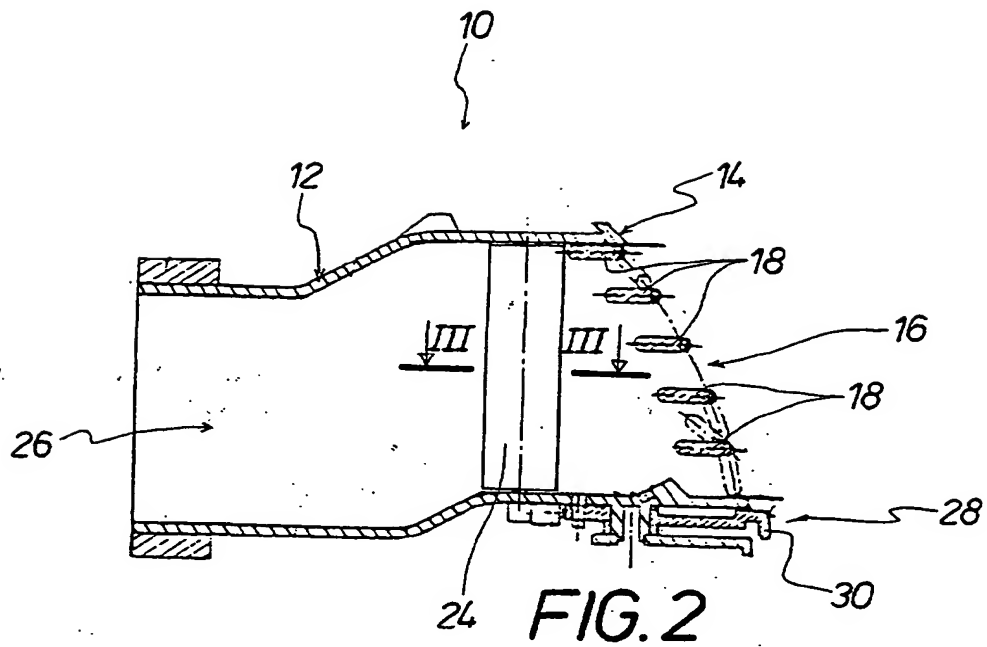
A n s p r ü c h e :

- 1 . Frischluftdüsen-Einrichtung für ein Kraftfahrzeug, die ein schachtförmiges Gehäuse (12) mit einer Luftauslaßöffnung (16) aufweist, an der zueinander parallele Lamellen (18) vorgesehen sind, die zwischen einer die Luftströmung lenkenden Öffnungsstellung und einer Verschlußstellung verstellbar sind, wobei im Gehäuse (12) zur Lenkung der aus der Luftauslaßöffnung (16) ausströmenden Frischluft Lenklappen (24, 24') verstellbar vorgesehen sind,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Lenklappen (24, 24') zwischen Luftströmungs-Lenkstellungen und einer den Schacht (26) des Gehäuses (12) abdichtenden Verschlußstellung verstellbar sind.
2. Frischluftdüsen-Einrichtung nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß im Gehäuseschacht (26) eine ungerade Anzahl Lenklappen (24, 24') aus einem harten, steifen Kunststoffmaterial vorgesehen sind, wobei die beiden zum

Gehäuse (12) benachbarten Lenklappen (24') und gegebenenfalls die jeweils übernächste Lenklappe (24') zumindest an ihren beiden voneinander abgewandten Dichtungsrändern (32) eine Dichtungslippe (34) aus einem weichen Kunststoffmaterial aufweisen.

3. Frischluftdüsen-Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungslippen (34) um den Umfangsrand der entsprechenden Lenklappen (24') umlaufend vorgesehen sind.
4. Frischluftdüsen-Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungslippen (34) an die entsprechenden Lenklappen (24') in einem 2K-Spritzgießverfahren angeformt sind.

20.08.98



20.08.98

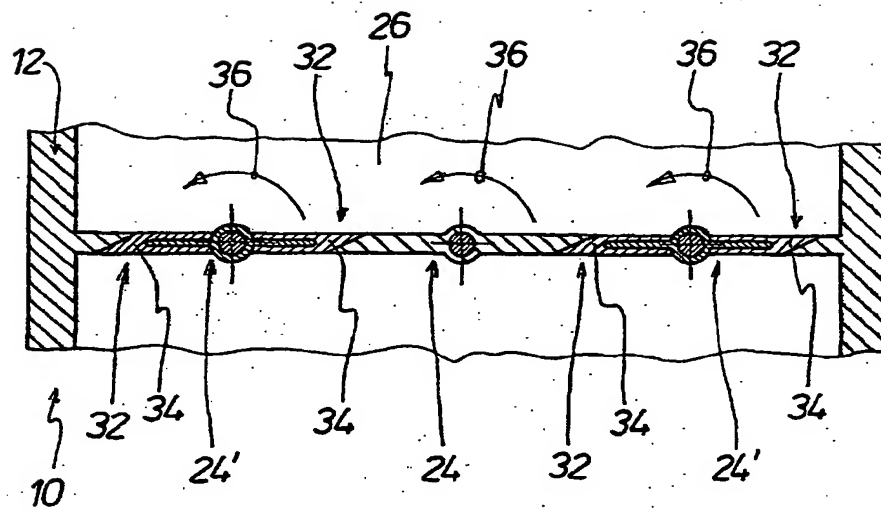


FIG. 3